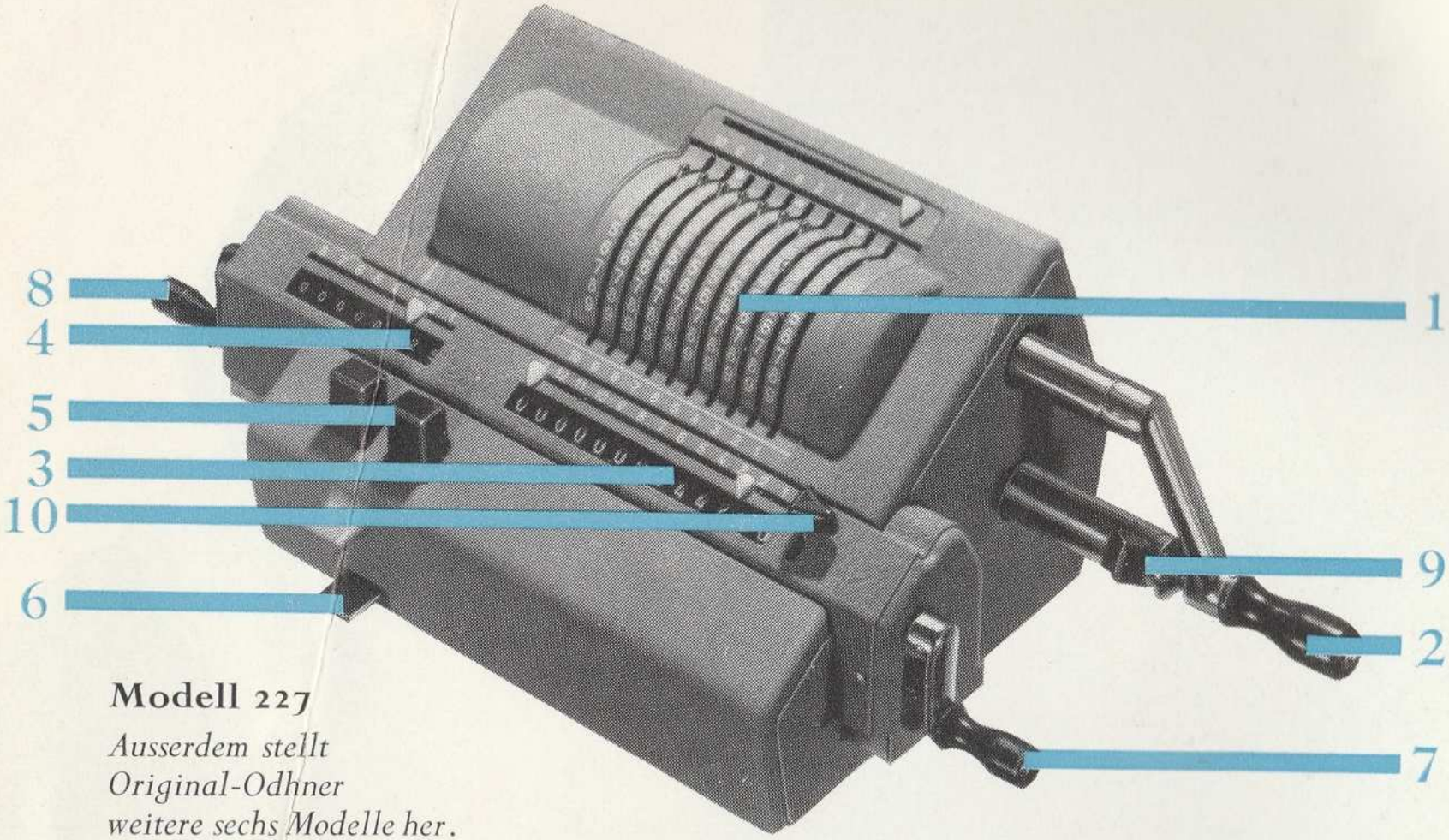
ORIGINAL-ODHNER

arbeitet für Sie!

Anleitung für das Rechnen auf der neuen, formgestalteten Original-Odhner

Eine Maschine, mit der alle Welt rechnet



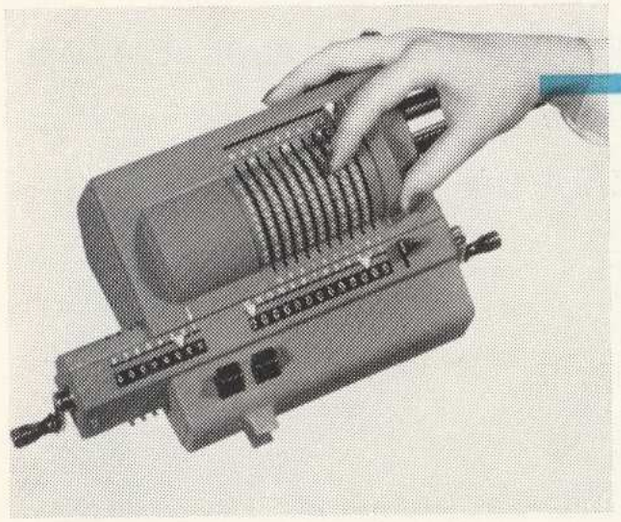
Modell 227
Ausserdem stellt Original-Odhner weitere sechs Modelle her.

ODHNER-RECHNEN LERNEN

Wenn Sie sich die Mühe nehmen, diese kleine Rechenanleitung durchzuarbeiten, schaffen Sie sich in der Odhner einen angenehmen und hilfreichen Arbeitskameraden, welcher Ihnen in der Zukunft viel Freude bereiten wird.

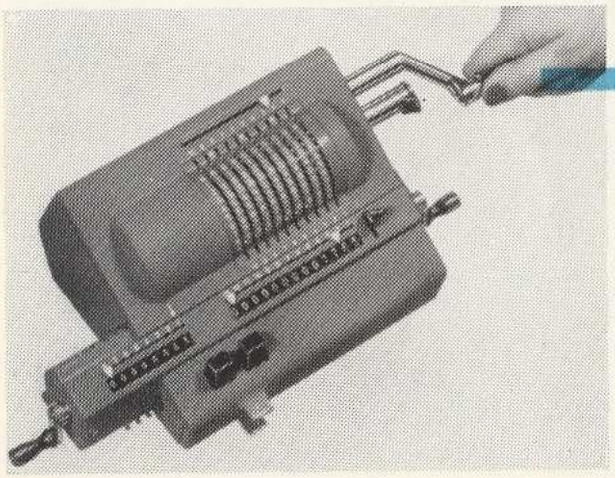
Das Odhner-Rechnen ist spielend leicht zu lernen. Nach kurzer Zeit kennen Sie die Grundbegriffe und nachher können Sie selbst Finessen und Kunstgriffe herausfinden.

Die richtigen Handgriffe bei der Original-Odhner



1. *Das Einstellwerk*

Zehn nummerierte Einstellhebel dienen dem Einstellen der Zahlen. Die Hebel sollen mit dem Zeigefinger der rechten Hand nach unten gedrückt werden.



2. *Die Rechenkurbel*

Eine im Einstellwerk eingestellte Zahl wird mit der Rechenkurbel ins Resultatwerk übertragen. Positiv (plus) wenn rechts und negativ (minus) wenn links gedreht wird. Der Kurbelgriff soll zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger liegen.

3. *Das Resultatwerk*

Dreizehn nummerierte Zahlenfenster im Resultatwerk zeigen Produkte bis zu 13 Stellen an.

4. *Das Umdrehungszählwerk*

Jede mit der Rechenkurbel gemachte Umdrehung wird hier, wenn plus, in weissen, wenn minus, in roten Zahlen angezeigt. Bei Maschinen mit Zehnerübertragung erscheinen jedoch nur weisse Zahlen.

5. *Der Tabulator*

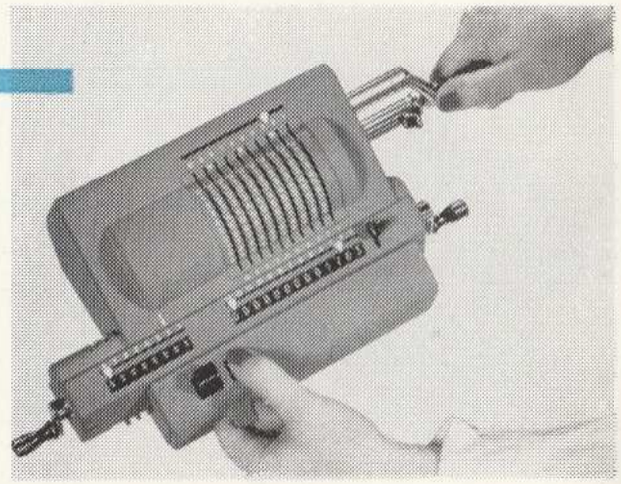
Mit Hilfe der beiden Tabulatortasten kann der Zählwerksschlitten stellenweise nach rechts oder links verschoben werden. Die Tasten werden mit dem Daumen der linken Hand gedrückt, wobei der Zeigefinger unter die Stütznase zu liegen kommt.

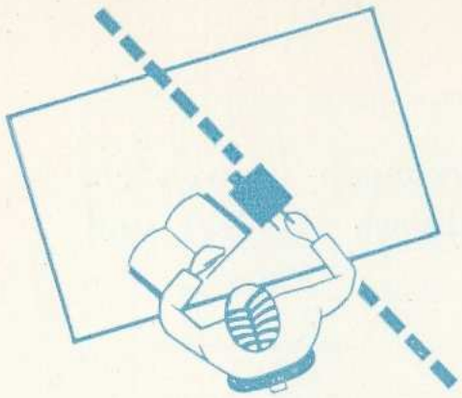
6. *Die Schlittenauslösung*

Durch Niederdrücken dieses Hebels mit dem Zeigefinger der linken Hand kann der Zählwerksschlitten beliebig nach rechts oder links verschoben werden.

Eine zweckmässige Plazierung der Maschine erleichtert das Rechnen in hohem Grade. Stellen Sie Ihre Maschine so, dass die Achse mit Ihrem rechten Unterarm in einer Linie liegt. Dann sitzen Sie bequem, und die Arbeit strengt nicht an.

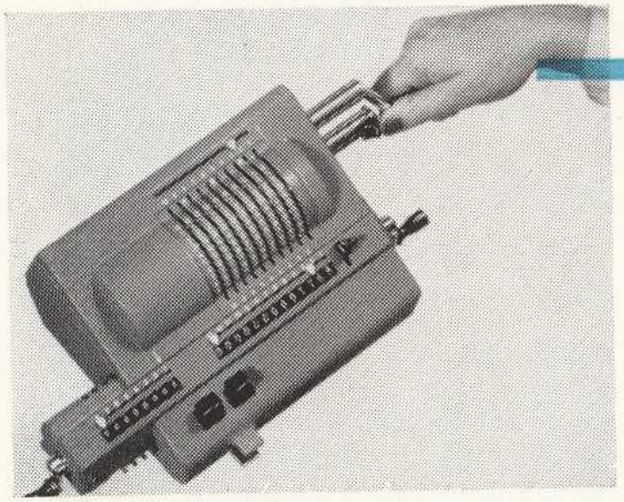
5





7. u. 8. *Löschung von Resultat- und Umdrehungszählwerk*

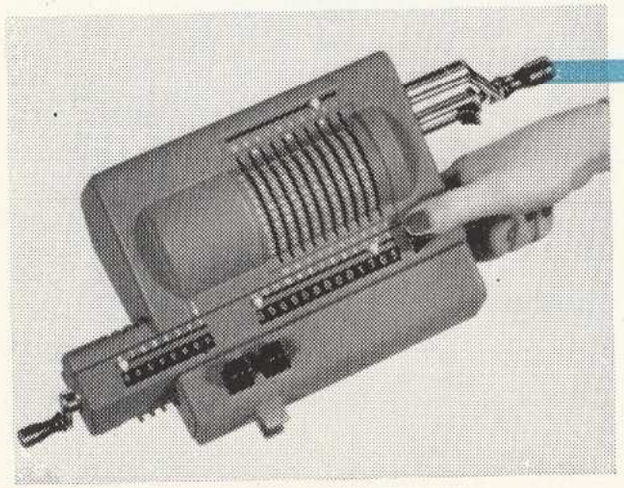
Eine Umdrehung der rechten Kurbel löscht das Resultatwerk, eine der linken Kurbe das Umdrehungszählwerk.



9

9. *Die Löschung des Einstellwerkes*

Durch Festhalten des Löschknopfes in seiner Ruhelage und gleichzeitige Ausführung einer Vierteldrehung mit der Rechenkurbel wird das Einstellwerk gelöscht.



10

10. *Die Rückübertragung*

Nachdem das Einstellwerk gelöscht ist, wird der Rückübertragungshebel mit dem Daumen heruntergedrückt und das Resultatwerk gelöscht. Aus Gründen der Rechensicherheit kann der Rückübertragungshebel nicht betätigt werden, wenn die Einstellhebel von Hand auf Null gestellt worden sind. Wenn der Rückübertragungshebel irrtümlich bedient worden ist, kann dies durch seine Zurückführung in die Ausgangslage korrigiert werden.

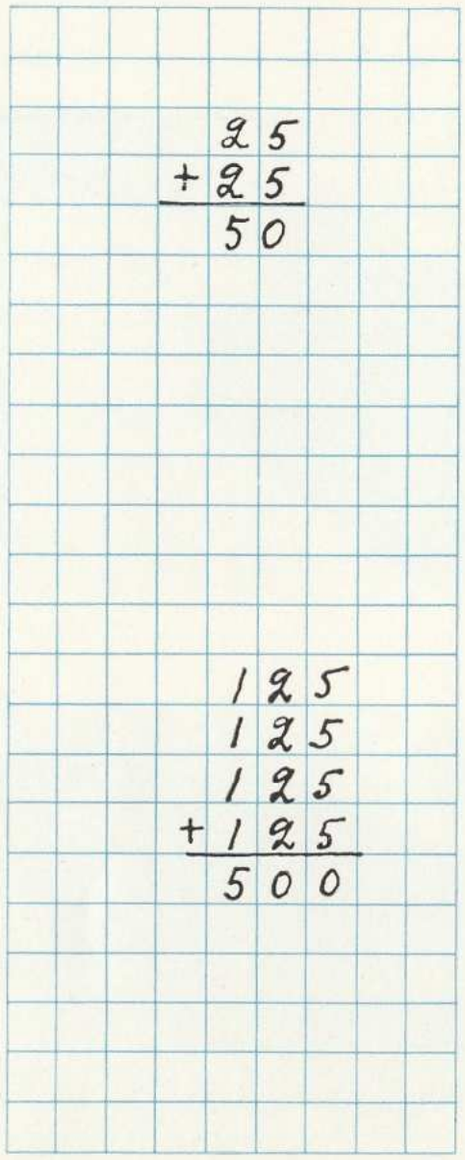
Die vier Rechenarten

Um Text zu sparen, haben wir nachfolgend gewisse Kürzungen verwendet. Das Einstellwerk nennen wir E-Werk, das Umdrehungszählwerk U-Werk und das Resultatwerk R-Werk.

Die Addition

Alle Werke auf Null stellen – Schlitten ganz nach links. 25 + 25: Der erste Hebel (Einer) wird nach 5 geführt, der zweite (Zehner) nach 2. Zur Stellenbezeichnung geben wir jeweils die oberhalb des Einstellhebels auf dem Einstellblech stehende Zahl an. In diesem Falle wären es (2 – 1).

Durch eine positive Umdrehung wird 25 ins R-Werk übertragen. Um 25 dazu zu addieren machen wir noch eine positive Umdrehung. Das R-Werk zeigt 50 und das U-Werk 2 an.



Die wiederholte Addition

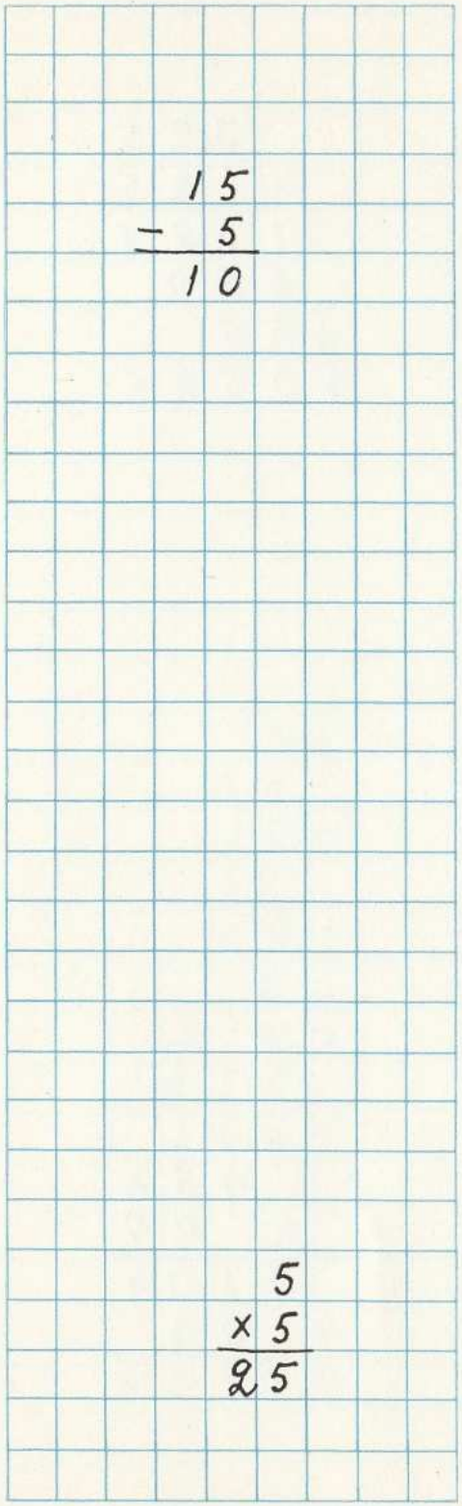
Beispiel 125 + 125 + 125 + 125

Alle Werke löschen. Schlitten ganz nach links.

a) 125 in Stellen (3 – 1) im E-Werk einstellen.

b) Eine positive Umdrehung und 125 ist in das R-Werk übertragen worden. Noch eine Umdrehung und das R-Werk zeigt 250. Im U-Werk lesen wir 2.

c) Wenn man jetzt noch 2 mal 125 dazu addiert (2 Umdrehungen) liest man im R-Werk 500 und im U-Werk 4. (4 × 125 = 500) Wiederholte Addition = = Multiplikation.



Subtraktion

Alle Werke löschen.

Beispiel: 15 – 5

a) 15 in Stellen 2 – 1 im E-Werk einstellen und ins R-Werk übertragen. E-Werk und U-Werk löschen.

b) Eine 5 in Stelle 1 im E-Werk einstellen und eine negative Umdrehung machen. Das R-Werk zeigt 10 und im U-Werk lesen wir eine rote 1 (bei Maschinen mit sogenannter Zehnerübertragung sind sämtliche Ziffern weiss).

c) Nach noch einer Umdrehung haben wir die Zahl im R-Werk um weitere 5 vermindert = 5.

d) Eine dritte Umdrehung und das R-Werk zeigt 0. Im U-Werk lesen wir eine 3, d.h. wir haben 3 mal 5 von 15 subtrahiert.

(Man kann also auch behaupten, dass man 15 durch 5 geteilt hat; denn eine wiederholte Subtraktion ist gleich einer Division.)

Multiplikation

Alle Werke löschen. Schlitten in Stelle 1.

Kommaregel: Anzahl der Dezimalstellen im E-Werk + Dezimalstellen im U-Werk = Dezimalstellen im R-Werk.

Beispiel: 5 × 5

Eine 5 in Stelle 1 im E-Werk einstellen. Im U-Werk haben wir 8 verschiedene Stellen: für 1-er, 10-er,

100-er, 1000-er usw. n diesem Falle sollen wir 5 Plusumdrehungen (nach rechts) machen. Danach zeigt das R-Werk 25 und das U-Werk 5.

Beispiel: 325 × 125

Alle Werke auf Null stellen. Schlitten in Stelle 1.

a) 325 wird in den Stellen 3 – 1 im E-Werk eingestellt.

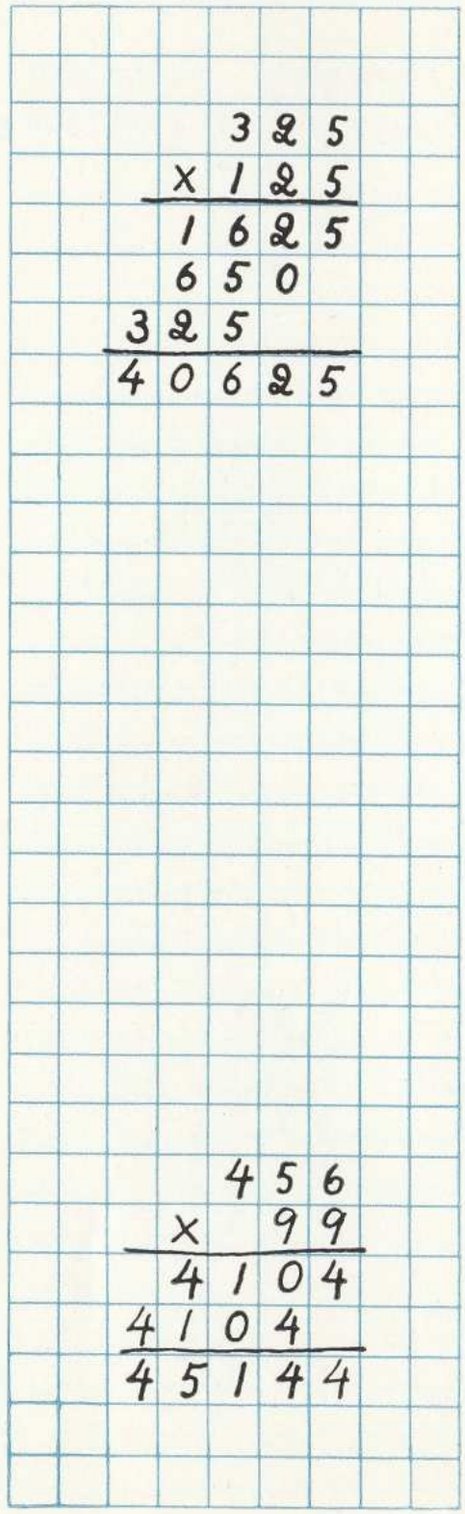
b) In dieser Lage machen wir 5 Plusumdrehungen und verschieben dann den Schlitten eine Stelle nach rechts (Zehner-Stelle).

c) Zwei Plusumdrehungen = 20.

d) Eine weitere Verschiebung um eine Stelle nach rechts und der Schlitten steht in der Stelle für 100-er.

e) Eine Umdrehung und 325 ist mit 125 multipliziert worden.

Da wir keine Kommastelle im E-Werk und keine im U-Werk haben, ist im R-Werk keine Stelle abzustreichen. Resultat = 40625.



Die abgekürzte Multiplikation

Was ist eine abgekürzte Multiplikation? Sie ist eine Kombination von wiederholter Addition und Subtraktion.

Aufgabe: 456 × 99. Wenn man nicht abgekürzt rechnet, muss man 18 Umdrehungen machen, während eine abgekürzte Multiplikation nur 2 erfordert.

Lösung: Alle Werke löschen.

a) Schlitten in Normallage (Pfeil auf Stelle 1).

b) 456 in Stellen 3 – 1 im E-Werk einstellen.

c) Schlitten in Stelle 3.

d) Multiplizieren Sie jetzt zuerst mit 100, d.h. eine Plusumdrehung in Stelle 3.

e) Verschieben Sie den Schlitten nach links in Stelle 1 und machen Sie eine Minusumdrehung.

f) Das U-Werk zeigt nun 101, aber da die letzte Ziffer 1 rot ist, bedeutet dies minus, also 100 – 1 = 99.

Dasselbe Verfahren gilt natürlich, wenn man beispielsweise 49 mal eine Zahl nehmen will:

Zuerst macht man 5 Plusumdrehungen in der zweiten Stelle (Zehner) und dann eine negative oder Minusumdrehung in der ersten Stelle = 50 – 1 = 49.

Fortgesetzte Multiplikation

Beispiel 25 × 25 × 25

```
      25
    × 25
    ----
     125
     50
    ----
     625
  ×   25
  ------
    3125
 1250
 ------
 15625
```

a) 25 wird wie gewöhnlich in Stellen 2 – 1 im E-Werk eingestellt.

b) Den Schlitten in Stelle 1 und 5 Plusumdrehungen, Stelle 2 und 2 Umdrehungen. R-Werk zeigt jetzt 625 an und U-Werk 25.

c) Den Schlitten in die Grundstelle (1) und E-Werk mit der Löscheinrichtung löschen.

d) Die Rückübertragungstaste (3-eckig auf dem rechten Teil des Schlittens) herunterdrücken. R-Werk und U-Werk löschen.

e) 625 befindet sich jetzt im E-Werk und wird mit 25 wie gewöhnlich multipliziert = 15625.

Division

a) Alle Werke löschen und den Schlitten *ganz nach rechts* schieben.

Kommaregel: Dezimalstellen im R-Werk minus Dezimalstellen im E-Werk = Dezimalstellen im U-Werk.

Beispiel: 25:5

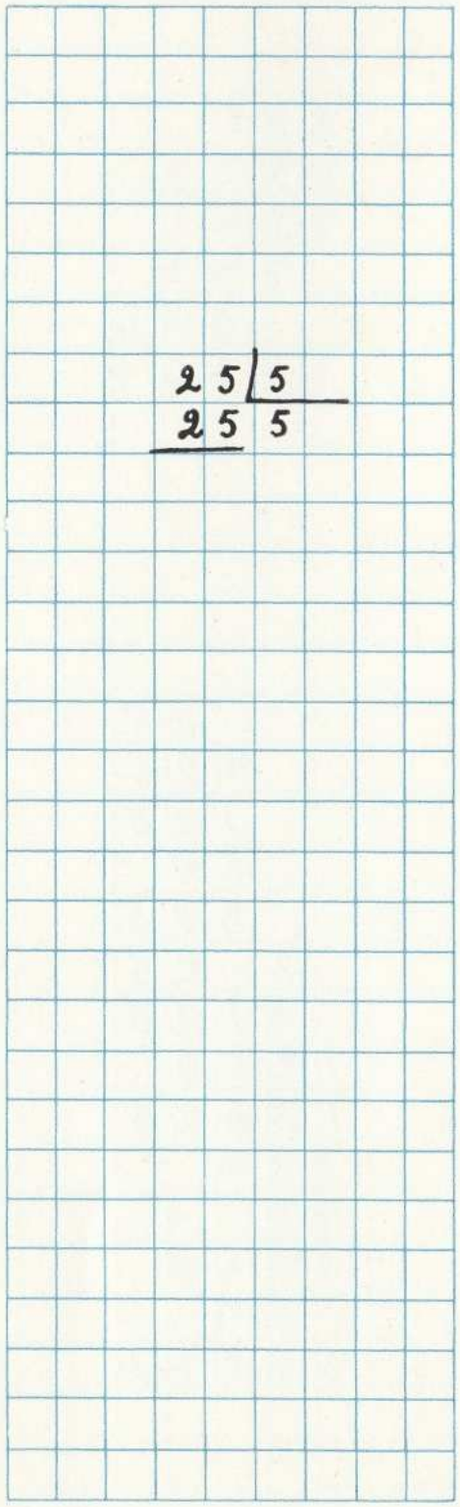
b) 25 in Stellen 6 – 5 im E-Werk einstellen und durch eine positive Umdrehung ins R-Werk übertragen.

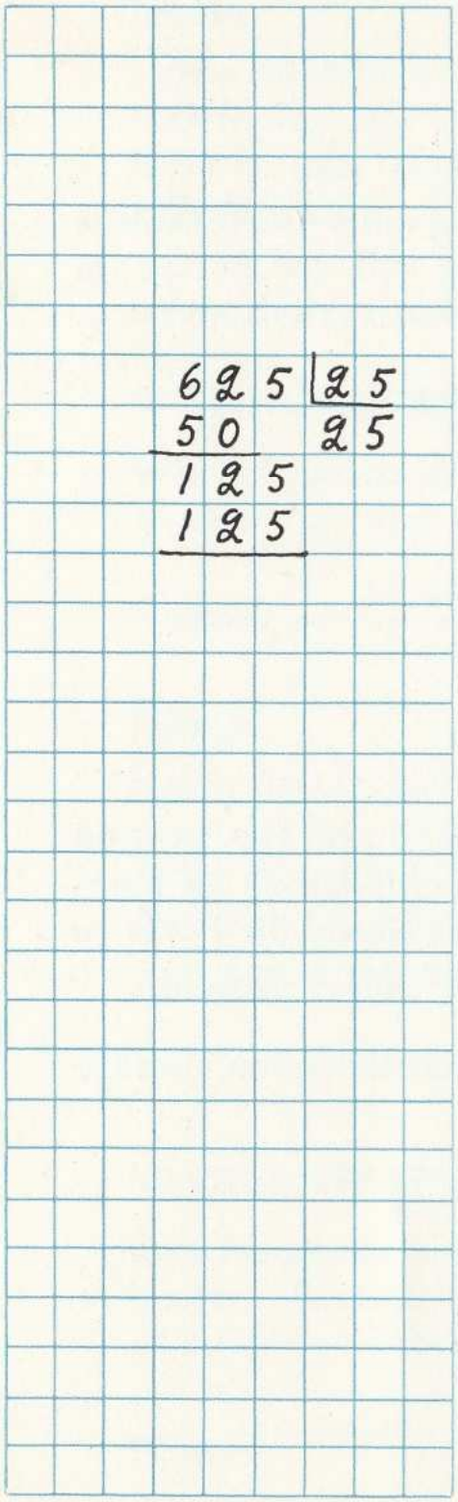
c) E-Werk und U-Werk löschen und den Divisor 5 in Stelle 6 im E-Werk einstellen.

d) Durch eine negative Umdrehung wird die 5 von der im R-Werk befindlichen Zahl, d.h. 2 in der Zahl 25 subtrahiert. Da man aber 5 von 2 nicht subtrahieren kann, ertönt automatisch eine Glocke, die sagt, dass man versucht hat eine grössere Zahl von einer kleineren abzuziehen, was durch eine positive Umdrehung korrigiert werden muss. Den Schlitten um eine Stelle nach links verschieben.

(Entweder hätte man schon von vorn herein den Divisor in Stelle 5 im E-Werk einstellen sollen, oder man hätte den Schlitten gleich eine Stelle nach links verschieben können.)

e) Jetzt kann man wieder subtrahieren und durch jede Minusumdrehung wird der Dividend um 5 vermindert. Nach 5 Umdrehungen ist das R-Werk leer und das U-Werk zeigt 5. Im R-Werk hatten wir nach





der ganzen Zahl (25) 11 Kommastellen und im E-Werk 4. Also bleiben im U-Werk 7 Stellen von rechts abzustreichen.

Additive Division

a) Zuerst alle Werke auf Null stellen und den Schlitten ganz nach rechts schieben.

Beispiel: 625:25

b) Der Divisor 25 wird in Stellen 6 – 5 im E-Werk eingestellt.

c) Mit 25 sollen wir jetzt durch positive (Plus) Umdrehungen versuchen, die Zahl 625 links im R-Werk aufzubauen.

d) Nach einer Umdrehung zeigt das R-Werk 250. Die erste gesuchte Ziffer ist aber 6, weshalb wir noch eine Umdrehung machen = 500. Wenn wir noch eine Umdrehung gemacht hätten, hätten wir im R-Werk 750 bekommen, aber das wäre ja zu viel. Wenn man also 750 erreicht, muss dies durch eine negative Umdrehung korrigiert werden. R-Werk = = 500.

e) Um weiterrechnen zu können, (um den Rest (125) zu finden), muss der Schlitten eine Stelle nach links verschoben werden.

f) Eine Plusumdrehung und das R-Werk zeigt 525. Nach weiteren vier Umdrehungen ist im U-Werk 25 (der Quotient) und im R-Werk 625 (der Dividend) abzulesen.

Übungsaufgaben

VERTEILUNGSRECHNUNG

1. Fünf Arbeiter übernehmen die gemeinsame Ausführung einer Gartenanlage von DM 1.240.– Gesamtkosten. Nach Vereinbarung soll der Betrag im Verhältnis zu der effektiven Arbeitszeit jedes einzelnen verteilt werden.

A	arbeitet	42	Stunden
B	»	44	»
C	»	47	»
D	»	58	»
E	»	59	»
	Total	250	Stunden

Wieviel erhält jeder einzelne der fünf Arbeiter?

Lösung:

Berechnen Sie zuerst den Verteilungskoeffizienten, welcher gleich 1240:250 = 4,96 ist. Setzen Sie diesen Koeffizienten rechts ins E-Werk, und multiplizieren Sie nacheinander, zuerst mit 42, dann mit 44, 47, 58 und 59, ohne einmal die Werke zu löschen. A erhält 208.32, B 218.24, C 233.12, D 287.68 und E 292.64.

2. Berechnen Sie, in welchem Prozentverhältnis die untenstehenden Beträge zu einem Umsatz von 93.638:– stehen.

Löhne	2.428.32	Resultat	2,59 %
Miete	936.–		1,00 %
Reisespesen	4.122.–		4,40 %
Reklame	538.50		0,58 %
Bürounkosten	2.346.50		2,51 %
Verschiedenes	2.738.–		2,92 %
	13.109.32		14 %

Lösung:

Stellen Sie 93638 (5 – 1) ein, schieben Sie den Schlitten ganz nach rechts, und kurbeln Sie dann nacheinander die Unkostenbeträge durch Plusdrehungen in das R-Werk (add. Division) ein. R- und U-Werk müssen nach jeder Multiplikation gelöscht werden.

WÄHRUNGSRECHNUNG

3. Wieviel Dollar erhalten Sie für ffr. 22.500. –, wenn der Kurs ffr 100 = = sKr 1.47 und 1 Dollar sKr 5.18 ist?

Formel: $= \frac{22.500 \times 0{,}0147}{5{,}18} =$ Dollar?

Lösung:

Stellen Sie 22.500 im E-Werk ein (10 – 6) – Schlitten in Stelle 4. Multiplizieren Sie mit 147. Vergessen Sie nicht, das Komma im Produkt an die richtige Stelle zu setzen. Löschen Sie das U-Werk, stellen Sie 518 im E-Werk ein, und dividieren Sie subtraktiv.

Antwort: 63.85 Dollar.

WARENRECHNUNG

Ihre Firma hat von einer Ware 23.491 kg gekauft, welche 18/6 per Tonne kostet. Wieviel kostet die eingekaufte Menge? 1 Tonne = 1.016 kg, 18/6 ist nach der Tabelle gleich = 0,92500.

Formel: $\frac{23.491 \times 0{,}925}{1.016} = ?$

Lösung:

Führen Sie den Schlitten in die Stelle 5, und multiplizieren Sie positiv 23491 × × 0,925 = 21729,175. Diese Zahl wird subtraktiv durch 1016 dividiert. Resultat (im U-Werk): 21,38698, d.h. nach der Tabelle = £ 21.7.9.

RABATT- UND PROZENTRECHNUNG

5. Ein Posten Ware kostet im Einkauf 214.18. Beim Verkauf wird mit einem Bruttogewinn von 35 % gerechnet. Wie hoch ist der Verkaufspreis?

Formel: $= \frac{214{,}18}{(100-35)} \times 100 = \frac{21418}{65} = ?$

Lösung:

Wenn Sie die Aufgabe so vereinfacht haben wie die Formel zeigt, dividieren Sie subtraktiv 21418 durch 65, und lesen Sie das Resultat im U-Werk ab.

Antwort: 329.51

6. Auf eine Anzahl Preise wird ein Rabatt von 15 % gewährt. Die Rabatte sowie die Nettopreise werden gesucht.

		Rabatt	Netto
329.50	15 %	49.43	280.07
449.80	15 %	67.47	382.33
518.30	15 %	77.75	440.55
631.58	15 %	94.74	536.84

Lösung:

Links im E-Werk werden 15 (9 – 8), rechts 85 = 100 – 15 (2 – 1) eingestellt. Nachher werden die Bruttobeträge durch Plusdrehungen ins U-Werk eingekurbelt. Die Rabatte erscheinen links, die Nettobeträge rechts im R-Werk.

Achtung! Die eingestellten Zahlen werden zwischen den Ausrechnungen nicht geändert. Auch ist die Löschung des R- und U-Werkes unnötig.

7. Bei Berechnung von sogenannten Kettenrabatten hilft Ihnen die Rückübertragung, wie Sie an folgendem Beispiel sehen können.

353 St. à 1.75	= 617.75
15 % Rabatt	= 92.66
	525.09
$2^1/_2$ % Skonto	= 13.13
Netto	511.96

Lösung:

Stellen Sie zuerst 353 (3 – 1) ein. Multiplizieren Sie mit 1,75 = 617.75.

Schieben Sie den Schlitten in Stelle 1, löschen Sie E- und U-Werk, drücken Sie den Rückübertragungsknopf nieder, und löschen Sie das R-Werk. Dann multiplizieren Sie mit 15 (2 – 1) = 92,6625, wonach Sie das R-Werk wieder löschen. In der Stelle 3 multiplizieren Sie durch eine Plusdrehung mit 100. Das U-Werk enthält immer noch die Zahl 15, welche Sie mit Minusdrehungen löschen.

Im R-Werk können Sie nun 525,0875 ablesen. Löschen Sie E- und U-Werk erneut, drücken Sie auf den Rückübertragungsknopf, und löschen Sie das R-Werk, multiplizieren Sie nachher mit 2,5 (2 – 1), und lesen Sie den Kassenrabatt ab; 13,1271875. Löschen Sie das R-Werk, multiplizieren Sie mit 100 (1 Plusdrehung in Stelle 4) und löschen Sie 2,5 aus dem U-werk. Das Endresultat 511, 9603125 kann nun abgelesen werden.

8. Bei ungeraden Rabatten soll man nach folgendem Vorschlag arbeiten:

Fakturabetrag	675.25
./. 13,35 %	90.15
	585.10

Lösung:

a) *675,25 wird mit 13,35 normal multipliziert = 90,15.*

b) *Der Schlitten wird danach in Stelle 5 geschoben und eine Minusumdrehung gemacht = – 100 + 13,35, d.h. die negative Komplementärzahl in % und im R-Werk ..... 99414,895.*

c) *Den Schlitten in Stelle 1. (Er kann auch in Stelle 5 bleiben, aber das Resultat wird in 1 um eine Stelle genauer.)*

d) *E-Werk löschen. Den Rückübertragungsknopf drücken und U-Werk und R-Werk löschen. Die im R-Werk befindliche Zahl wird dadurch ins E-Werk übertragen.*

e) *Eine negative Umdrehung machen und das Resultat, d.h. der Nettobetrag 585.10, erscheint.*

9. Bei den folgenden Preiskalkulationen sollen einige Rabatte abgezogen, bezw. aufgeschlagen werden.

125.30	– 12 %	– 2 %	+ 4 %	+ 1 %	+ 3 %
134.45					
215.75					
327.63					
435.85					

Um diese Preise ausrechnen zu können, brauchen wir einen konstanten Faktor = eine Durchschnittsprocentzahl und machen dies wie folgt:

100 – 12 =	88 %	vom	Wert		
100 – 2 =	98 %	»	vorigen	Wert	
100 + 4 =	104 %	»	»	»	
100 + 1 =	101 %	»	»	»	
100 + 3 =	103 %	»	»	»	

Lösung:

a) *88 × 98 × 104 × 101 × 103 ergibt eine Prozentzahl von 93,30 % welche wir durch die Rückübertragung ins E-Werk übertragen. (Schlitten in Stelle 7 und abkürzen.)*

b) *Der Schlitten wird dann ganz nach links geschoben und die im E-Werk befindliche Zahl 93,30 mit 125,30 multipliziert = 116,90.*

c) *Durch eine positive Umdrehung in Stelle 4, eine negative Umdrehung in Stelle 3, eine positive Umdrehung in Stelle 2 und 5 positive Umdrehungen in Stelle 1 ergänzen wir auf den nächsten Preis 134.40 und bekommen durch dasselbe Verfaren folgende Resultate:*

116.90
125.44
201.29
305.68
406.65

Kalkulationen dieser Art kommen bei Eisenwarenhändlern, Installationsbetrieben und Grosshandelsunternehmen häufig vor.

LOHNBERECHNUNG

10. Ein Arbeiter arbeitet 48 Stunden in der Woche und dazu 4 Überstunden. Sein Stundenlohn beträgt 2.89, und für Überstunden erhält er eine 50 %-ige Erhöhung. Von gesamten Lohnbetrag wird bei der Auszahlung DM 5: – für Steuern, DM 12: – für bezogenen Vorschuss und DM 14: – für die Miete abgezogen.

Wieviel beträgt der auszuzahlende Nettobetrag?

Stellen Sie rechts aussen im E-Werk 2.89 ein (3 – 1) und multiplizieren Sie mit 4 plus 50 % d.h. mit 6. Notieren Sie das Resultat 17,34, und fahren Sie dann mit dem Kurbeln, bis Sie im U-Werk 48 erhalten, fort. Notieren

Sie das Resultat 138,72 und addieren Sie dann 17,34 hinzu, indem Sie 6 Plusdrehungen ausführen (den Schlitten in Normallage). Als Resultat erhalten Sie 156,06. Löschen Sie dann das U-Werk, und stellen Sie im E-Werk 0009999999 ein, aber lassen Sie das R-Werk unberührt. Kurbeln Sie nun 12.00 ins U-Werk, wonach das R-Werk rechts die Zahl ... 00144,06 d.h. 156,06 – 12,00 zeigt. Löschen Sie jetzt das U-werk, und kurbeln Sie den nächsten Abzug 5.00 ein. Rechts im R-Werk ist dann ... 00139,06 ersichtlich. Löschen Sie nochmals das U-Werk, und kurbeln Sie 14.00 ein, wonach Sie rechts im R-Werk ... 00125,06 haben, welches der gesuchte Nettobetrag ist. Im linken Teil des R-Werkes sehen Sie gleichzeitig den Gesamtabzug, nämlich 31.00.

FLÄCHENBERECHNUNG

11. Vier Wände in einem 5,23 m langen, 4,19 m breiten und 3,15 m hohen Raum sollen gemalt werden. Von der Wandfläche gehen 2 Fenster von je 1,12 × 1,85 m und 2 Türen von 1,20 × 2,12 m und 2,05 × 0,90 m ab. Der Arbeitslohn beträgt per qm 3.65. Wieviel qm sind zu malen und wieviel kostet die Arbeit?

Formel: /2 × (5,23 + 4,19) × 3,15 – 2 × 1,12 × 1,85 – 1,20 × 2,12 × 0,90 × 2,05/ × 3,65

Lösung:

Stellen Sie 5,23 ein, multiplizieren Sie mit 2, ändern Sie das E-Werk in 4,19, und multiplizieren Sie noch einmal mit 2. Das Produkt 18,84 wird ins E-Werk übertragen und mit 3,15 multipliziert. Löschen Sie E- und U-Werk, lassen Sie aber das Resultat im R-Werk 59,3460 stehen. Stellen Sie im E-Werk nacheinander 2,24, 2,12 und 2,05 ein und multiplizieren Sie negativ mit 1,85, 1,20 und 0,90. Das Resultat 50,813 wird mit 3,65 multipliziert.
Resultat: 50,813 qm à 3,65 = 185.47

DAS WURZELZIEHEN

12. $\sqrt{966289}$ soll ausgerechnet werden.

Lösung:

a) *Die Zahl 966289 wird links aussen im R-Werk eingestellt. Löschen Sie dann E- und U-Werk.*

b) *Teilen Sie die Zahl in Gruppen mit Hilfe der Kommaknöpfe. Beginnen Sie rechts, und nehmen Sie in jede Gruppe 2 Ziffern.*

Resultat: 96/62/89. Schieben Sie den Schlitten so weit nach rechts, dass Sie die grösstmögliche Kapazität im R- und U-Werk bekommen.

c) *Stellen Sie eine Eins in die Spur oberhalb der Sechs der linken Gruppe, und subtrahieren Sie einmal. Ändern Sie die Eins in eine Drei, und subtrahieren Sie noch einmal. Fahren Sie so fort mit den ungeraden Zahlen bis 19, d.h. bis die Glocke klingelt.*

d) *Machen Sie eine Plusdrehung. Ändern Sie die ungerade Zahl im E-Werk, und stellen Sie die vorhergehende gerade Zahl ein, d.h. 18.*

e) *Verschieben Sie nun den Schlitten eine Stelle nach links, und stellen Sie eine Eins ins E-Werk ein, sodass dort 181 steht.*

Subtrahieren Sie mit 181, 183, 185 usw. Wenn Sie mit 197 subtrahieren, hören Sie ein Klingelszeichen, worauf Sie eine Plusdrehung ausführen und die ungerade Zahl 197 mit der geraden 196 auswechseln müssen.

f) *Der Schlitten muss nun nochmals um eine Stelle nach links verschoben werden. Stellen Sie eine neue Eins ein, und subtrahieren Sie mit 1961, 1963 und 1965. Bei der letzten Subtraktion verschwindet der Rest der Zahl im R-Werk, was anzeigt, dass die Operation abgeschlossen ist. Sie brauchen nur noch das Resultat 983 im U-Werk abzulesen, welches die gesuchte Quadratwurzel ist. Wollen Sie kontrollieren, können Sie folgende Rechnung ausführen: $983 \times 983 = 966289$.*

AKTIEBOLAGET ORIGINAL-ODHNER

Göteborg, Schweden

VIKTOR ROSENBERGER KG
Alles fürs Büro
Augsburg, Telefon 8712
Ecke Hoher Weg am Dom

GEDRUCKT IN SCHWEDEN Wezäta GÖTEBORG 1956